

**Cenário econômico do mercado de cacau e chocolate: oportunidades para a cacaucultura brasileira****Cocoa and chocolate market economic scenario: opportunities for the brazilian cocoa culture**

DOI:10.34117/bjdv5n10-281

Recebimento dos originais: 20/09/2019

Aceitação para publicação: 21/10/2019

**Laleska Rossi Moda**

Bacharel em Ciência dos Alimentos pela Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ/USP).

Instituição: Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (Cepea), da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ/USP).

Endereço: Av. Pádua Dias, 11 - Agronomia, Piracicaba - SP, 13418-900

E-mail: laleskarmoda@gmail.com

**Margarete Boteon**

Professora do Departamento de Economia, Administração e Sociologia da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ/USP). Pesquisadora do Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (Cepea)

Instituição: Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ/USP)

Endereço: Av. Pádua Dias, 11 - Agronomia, Piracicaba - SP, 13418-900

E-mail: margoboteon@gmail.com

**Renato Garcia Ribeiro**

Mestre em Economia Aplicada pela Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ/USP).

Instituição: Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (Cepea), da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (ESALQ/USP).

Endereço: Av. Pádua Dias, 11 - Agronomia, Piracicaba - SP, 13418-900

E-mail: renatogarciaribeiro@gmail.com

**RESUMO**

O cacau (Theobroma cacao L.) é uma planta de origem tropical, nativa da região amazônica, utilizado amplamente como matéria prima na indústria de alimentos, em especial na fabricação de chocolates. Enquanto a demanda pela amêndoa de cacau é positiva, a oferta – hoje concentrada em praticamente dois países (Costa do Marfim e Gana) – é uma das maiores preocupações na cadeia do cacau, devido à elevada incerteza envolvida na produção. No Brasil, apesar de hoje o País deter pequena margem da produção mundial, a cacaucultura nacional ainda apresenta um grande potencial, visto o cenário de crescente demanda doméstica e uma cadeia produtiva nacional com capacidade de crescimento. Assim, este trabalho visou avaliar o atual cenário de produção e consumo mundial e nacional de cacau e seus derivados, salientando como as perspectivas do setor poderão influenciar a produção brasileira e quais são os atuais desafios que o setor nacional deve enfrentar. As análises demonstram que a demanda, impulsionada tanto pelo setor de chocolates como de ingredientes, deve superar a oferta mundial nos próximos anos. Ainda, a cacaucultura africana pode enfrentar mais desafios nos próximos anos, devido ao crescimento populacional e mudanças climáticas, o que pode pressionar a produção ainda mais. Do lado do Brasil, além da disponibilidade de áreas para a

expansão, a adoção de um manejo mais adequado da cultura poderia alavancar os níveis de produtividade nacional, o que poderia aumentar a relevância do País na produção da amêndoa.

**Palavras-chave:** cacau; chocolate; oferta; demanda; tendências.

## **ABSTRACT**

Cocoa (*Theobroma cacao* L.) is a plant of tropical origin, native to the Amazon region, widely used as raw material in the food industry, especially in the manufacture of chocolates. While the demand for cocoa beans is positive, supply - now concentrated in practically two countries (Côte d'Ivoire and Ghana) - is a major concern in the cocoa chain, due to the high uncertainty involved in production. In Brazil, although today the country has a small margin of world production, the national cocoa still presents great potential, considering the scenario of increasing domestic demand and a national productive chain with growth capacity. Thus, this work aimed to evaluate the current scenario of global and national production and consumption of cocoa and its by-products, highlighting how the sector's perspectives may influence Brazilian production and what are the national sector current challenges. The analysis show that demand, boosted by the chocolate and ingredient sectors, will surpass the world supply in the coming years. Still, African cocoa can face more challenges in the coming years due to population growth and climate change, which may press production further. On the Brazilian side, besides the availability of areas for expansion, the adoption of a more appropriate management of the crop could increase national productivity levels, which could enhance the relevance of the country in the production of the almond.

**Key words:** cocoa; chocolate; supply; demand; tendencies.

## **1. INTRODUÇÃO**

O cacaueiro (*Theobroma cacao* L.) é uma planta comum nas bacias dos rios Amazonas e Orinoco, conhecido a mais de mil anos pelos Maias e Astecas. Pertence à família Malvaceae, sendo uma árvore frutífera, perene, típica de clima tropical, encontrada em seu habitat tanto nas terras baixas – sob a proteção de grandes árvores, dentro de bosques úmidos – como em maiores altitudes (até 1.000 metros) – em florestas relativamente menos húmidas e exuberantes (LEÃO, 2010; SOUZA, *et al*, 2016).

Através dos séculos, a planta ganhou importância como a matéria prima para a fabricação de chocolates, produto que ganhou ampla popularidade após o século XIX, especialmente devido à invenção da prensa hidráulica na Holanda, que permitiu a separação do “líquor”, ou massa de cacau da manteiga e pó, possibilitando não somente o armazenamento desses produtos separadamente e em grandes quantidades, como viabilizou o preparo dos chocolates sólidos (tabletes) (LEÃO, 2010; SOUZA, *et al*, 2016).

Hoje o cacau é cultivado especialmente por agricultores familiares, sendo uma importante cultura para sobrevivência de 40 a 50 milhões de pessoas ao redor do mundo (COCOA WORLD FOUNDATION, 2018). Atualmente, com o consumo de mais de 4,5 milhões de amêndoas ao ano, o

cacau não é apenas usado para a fabricação de chocolates, mercado mais importante para a cultura, mas também utilizado em diversas áreas da indústria alimentícia e até da farmacêutica, mostrando a grande importância da cultura (COCOA WORLD FOUNDATION, 2018; EUROMONITOR, 2016a).

Entretanto, enquanto a demanda segue positiva, impulsionada tanto pela indústria de chocolates como pela de ingredientes, a oferta limitada da amêndoa preocupa o setor de alimentos. Isso porque, atualmente, a produção é concentrada no continente Africano, especialmente na Costa do Marfim e Gana: na última temporada (2017/18), os dois países detêm mais de 60% da produção mundial. Enquanto o quadro de produção não deve ter grandes alterações nos próximos anos, com a oferta restrita à praticamente dois países, a escassez do produto se torna um risco, devido à grande exposição dessas regiões aos fatores como clima, economia e política (ICCO, 2018a; EUROMONITOR, 2016a).

Diante de um cenário em que a necessidade de aumentar os níveis de produção a nível mundial é alta, o Brasil tem uma oportunidade única neste quadro. Apesar da crise econômica dos últimos anos ter freado o consumo, o País ainda possui um extenso mercado interno, consumindo (e ainda importa uma pequena parcela) tudo que o que produz dos derivados da amêndoa. Por outro lado, ainda que a produção nacional tenha recuado nas últimas décadas, ocupando um modesto lugar como produtor de cacau na temporada 2017/18 (sétimo do mundo, com aproximadamente 4% da produção), o potencial produtivo nacional ainda é elevado, podendo, ao menos retomar sua importância como produtor da amêndoa e suprir seu mercado interno (ICCO, 2018; BARROS; BOTEON; SILVA, 2013).

Assim, o presente estudo tem como objetivo geral dimensionar o mercado de cacau no Brasil e no mundo, assim como avaliar as perspectivas desse segmento e seu impacto para o País nos próximos anos, através do levantamento de relatórios, artigos e estatísticas do setor. Especificamente, avaliou-se as tendências da produção de cacau e o consumo dos principais produtos derivados do processamento da amêndoa no Brasil e no mundo.

## **2. METODOLOGIA**

A metodologia utilizada foi um levantamento bibliográfico dos principais relatórios, artigos e análise das principais estatísticas do setor do cacau e seus derivados. O estudo foi segmentado em duas partes:

**A) Análise da oferta e demanda do cacau no Brasil e no mundo:** Por conta da perspectiva de déficit da oferta global da matéria prima, avaliou-se o cenário atual da cadeia do cacau, através da

análise descritiva das principais estatísticas e relatórios de produção, processamento, comércio da amêndoa no Brasil e mundo nas últimas temporadas (2010/11 a 2017/18) e as perspectivas de oferta e demanda para os próximos anos. Foram utilizados dados da principal organização internacional do setor, a International Cocoa Organization (ICCO 2018a, 2018b, 2018c). O período de coleta dos dados estatísticos foi entre as temporadas 2010/11 e 2022/23, conforme a disponibilidade de dados da ICCO, sendo que os dados consolidados até a temporada 2017/18. A partir da temporada 2018/19, os dados foram projetados pela ICCO. Vale apontar que a oferta do cacau pode ser composta pela combinação da produção com os estoques de entrada. Quanto a demanda, normalmente corresponde a demanda das indústrias de chocolate pelos processadores da amêndoa de cacau: como o licor, pó e a manteiga. Porém, de forma a simplificar esse quadro inicial trataremos a demanda pelo cacau como o volume processado da amêndoa pelas indústrias, que transformam a matéria prima nos produtos já citados, que posteriormente serão utilizados pelas indústrias chocolateiras.

**B) Análise do mercado consumidor:** Para o mercado dos ingredientes já processados e do chocolate, foi realizada uma avaliação dos dados estatísticos de varejo e análise qualitativa das principais tendências de consumo, com base nos dados da consultoria Euromonitor (2015, 2016a, 2016b, 2019a, 2019b). O foco principal foi o mercado de chocolates e produtos *premium*, devido à extensão da categoria dentro dos ingredientes processados e importância para o crescimento do setor. O período de coleta dos dados estatísticos foi entre as temporadas 2010/11 e 2022/23, conforme a disponibilidade de dados da consultoria Euromonitor. Assim como na primeira parte do estudo, até o ano de 2018 (safra 2017/18), os dados utilizados são consolidados e após esse período, os dados utilizados foram projetados pela Euromonitor. Para ambas as partes, foi aplicada a Taxa de Crescimento Anual Composta (CARG) em cada um dos fatores analisados (produção, processamento, estoques, consumo e vendas de chocolate) a fim de se dimensionar o crescimento médio anual do período. Dentro dos fatores de produção da amêndoa e consumo de chocolates, o CARG também serviu para avaliar melhor o impacto e relevância de cada país nesses fatores. A equação para o cálculo pode ser encontrada abaixo:

$$CAGR = (VF / VI)^{1/n} - 1$$

Onde: VF = Valor final;

VI = Valor inicial;

N = número de períodos em anos.

### 3. ANÁLISE DA OFERTA E DEMANDA DO CACAU NO BRASIL E NO MUNDO

#### 3.1. BALANÇO MUNDIAL DA AMÊNDOA

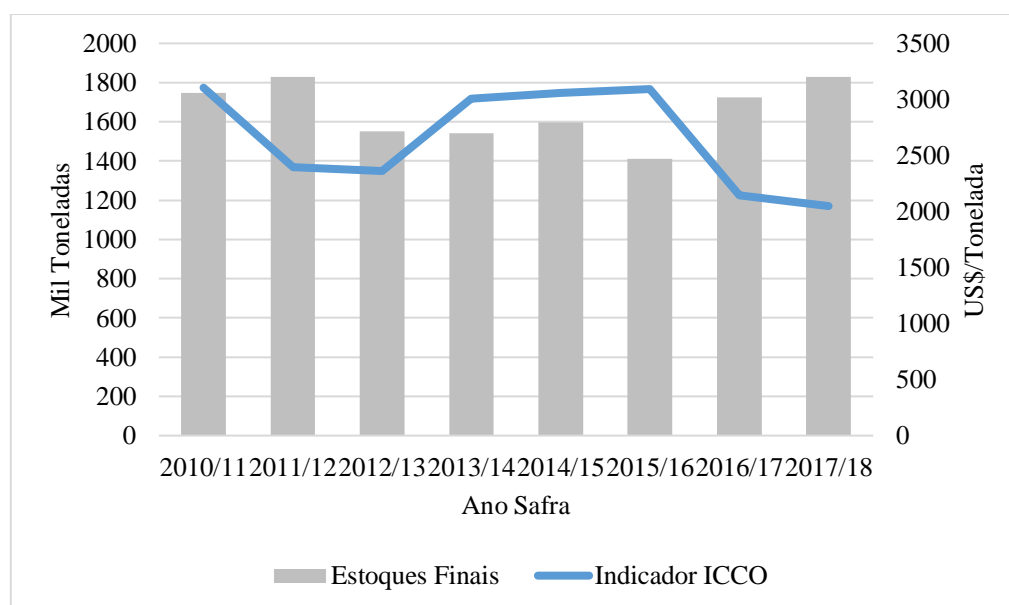
Nos últimos anos, a produção global de cacau vem se mantendo em patamares próximos do processamento da amêndoa pelas indústrias processadoras, traduzido neste trabalho como a demanda pelo cacau. O excedente ou déficit de produção global em cada temporada, e o consequente balanço final dos estoques e os preços internacionais da amêndoa, tem variado principalmente de acordo com as condições de produção dos países africanos, detentores da maior parte da produção mundial (ICCO; 2018a).

A evolução da oferta e demanda das últimas oito temporadas (até 2017/18), assim como a média dos preços indicadores da ICCO pode ser observado na Tabela 1 e gráfico 1.

**Tabela 1.** Evolução da oferta e demanda mundial da amêndoa (em mil toneladas) e crescimento anual composto (CAGR) entre as safras 2010/11 e 2017/18.

Ano safra	2010/ 11	2011/ 12	2012/ 13	2013/ 14	2014/ 15	2015/ 16	2016/ 17	2017/ 18	%CAGR (2010/11 - 2017/18)
Produção	4.309	4.095	3.943	4.370	4.251	3.981	4.748	4.638	0,9%
Processamen to	3.938	3.972	4.180	4.335	4.154	4.128	4.401	4.534	1,8%
Estoques finais	1.746	1.828	1.552	1.543	1.597	1.410	1.725	1.830	0,6%

**Fonte.** ICCO (2018a).

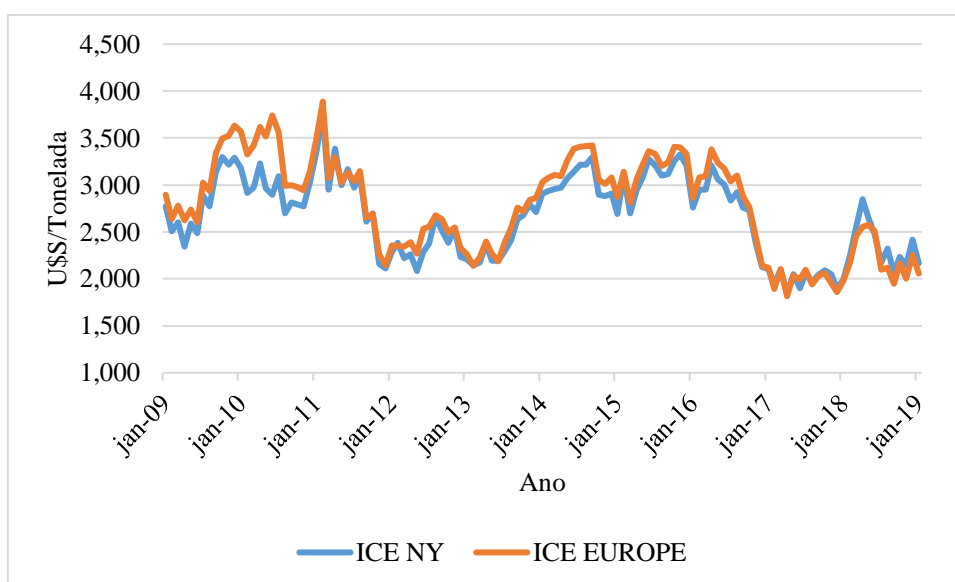


**Gráfico 1.** Evolução dos estoques finais (mil t) e Indicador da ICCO - Preços da Amêndoa (US\$/t)

**Fonte.** ICCO (2018a)

A evolução nos mostra, primeiramente o rápido crescimento da demanda em relação à oferta, que têm avanço anual superior à oferta (Tabela 1). Apesar desse cenário, nota-se que o Indicador da ICCO, referência dos preços internacionais da amêndoa, ainda apresentou queda nos últimos anos (Gráfico 1). O Indicador é um valor indicativo de mercado calculado a partir da média das cotações futuras do cacau dos três meses mais ativos negociados na Bolsa de Nova York (ICE Futures) e de Londres (ICE Futures Europe) – onde os contratos de Londres são normalmente utilizados como base nos países africanos e asiáticos e os de Nova York, no continente Americano (Gráfico 2).

Os preços futuros são impactados pelas perspectivas de oferta (especialmente nos maiores produtores, Costa do Marfim e Gana) e demanda (considerando-se a moagem da amêndoa e consumo de chocolate), além de fatores técnicos. Porém a principal influência ainda vem da relação entre os estoques de passagem e a moagem mundial (ICCO, 2018a). Quando essa relação é maior, ou seja, há um aumento da oferta ou aumento dos estoques, normalmente há uma tendência de queda nos preços futuros, como têm ocorrido nas últimas safras.



**Gráfico 2.** Evolução dos contratos (considerando o mais líquido em cada período) de cacau nas Bolsas de Londres (ICE Europe) e Nova York (ICE NY), em US\$/tonelada, nos últimos 10 anos.

**Fonte.** Reuters (2019).

Apesar do recuo no início do ano safra atual (2018/19), as expectativas são de que as cotações se mantenham em maiores patamares para as próximas cinco temporadas – 2018/19 a 2022/23 (Gráfico 3). Segundo as projeções da ICCO (2018a), a tendência para as próximas safras ainda é de um crescimento mais acentuado da demanda em relação à oferta: a partir da temporada 2017/18, a produção deve crescer em torno de 1,2% a.a., alcançando em 2022/23 com uma produção mundial de 5,06 milhões de toneladas de cacau; já o processamento da amêndoa, deverá crescer anualmente

em torno de 2,0%, de 2018/19 até 2022/23<sup>a</sup> alcançando os 5,1 milhões de toneladas de amêndoas em 2022/23 (Tabela 2).

Esse cenário se deve uma vez que a tendência nos países produtores nos últimos anos foi principalmente no aumento da área, enquanto o aumento da produtividade normalmente está mais restrito a anos com maiores preços pagos aos produtores (WESSEL; QUIST-WESSEL, 2015). Entretanto, diante dos menores preços pagos nas últimas temporadas, o aumento de área pode ser mais restrito nas próximas temporadas, sofrendo concorrência com outras culturas mais atrativas, como a palma e a seringueira, principalmente na África e Ásia, o que deve restringir grandes avanços da produção nos próximos anos (ICCO, 2018a)

Por outro lado, um maior crescimento econômico mundial nos próximos cinco anos, previsto pelo Fundo Monetário Internacional (FMI) deve impulsionar a demanda. A tendência é de que o crescimento do processamento nos países produtores seja mais elevado, uma vez que nesses países o mercado de chocolates ainda apresenta grande potencial de crescimento, se comparado aos mercados mais maduros dos países europeus e norte-americanos. Além dos países produtores, o crescimento também deve ser mais acentuado na região da Ásia e do Pacífico (EUROMONITOR; 2016a; ICCO; 2018a).

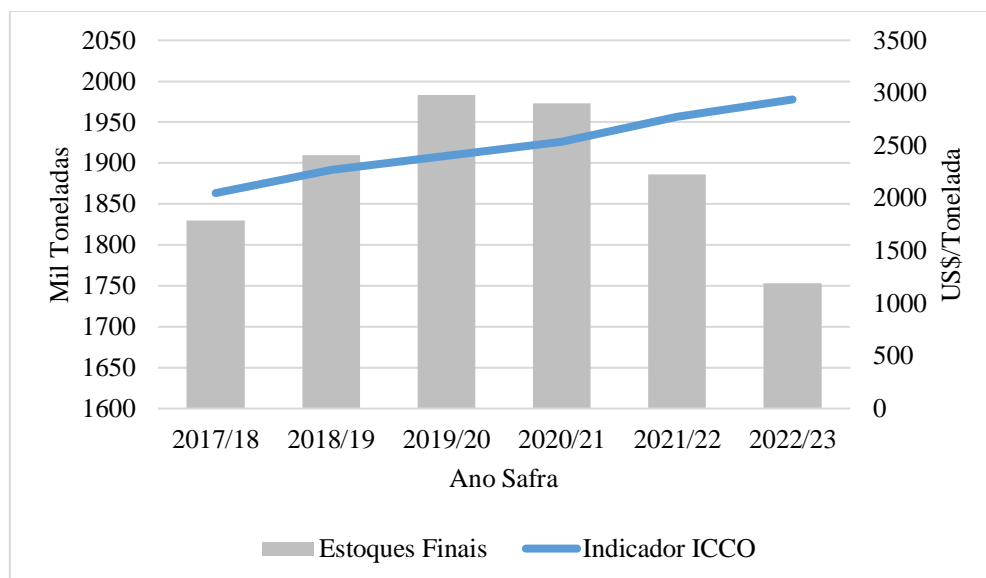
**Tabela 2.** Projeção da oferta e demanda de cacau para as próximas cinco temporadas (em mil toneladas) e crescimento anual composto (CAGR) entre as safras 2018/19 e 2022/23

Ano safra	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	%CARG (2018/19 - 2022/23)
Produção	4.777	4.890	4.932	4.976	5.059	1,2%
Processamento	4.649	4.768	4.893	5.014	5.142	2,0%
Estoques finais	1.910	1.983	1.973	1.886	1.753	-1,7%

**Fonte.** ICCO (2018a).

Neste cenário, os estoques mundiais devem recuar a partir da temporada 2020/21, finalizando a safra 2022/23 a 1,75 milhões de toneladas, reforçando a tendência de maiores preços para a amêndoa nos próximos anos. A ICCO prevê que seus indicadores passem de uma média de US\$2,013/t em 2017/18 para US\$2,631/t em 2022/23 (ICCO, 2018a).





**Gráfico 3.** Estimativa dos estoques finais e do preço (Indicador da ICCO) para as próximas cinco temporadas

**Fonte.** ICCO (2018a)

### 3.2 PRODUÇÃO MUNDIAL DA AMÊNDOA

Especificamente em relação à produção de cada país, conforme dados disponibilizados pela ICCO (2018a), não há projeções de grande alteração no atual ranking dos produtores (Tabela 3). O continente africano deve seguir com leve crescimento, ainda detendo a maior produção de cacau, com o volume da Costa do Marfim e Gana, correspondente à mais de 60% da oferta de amêndoas do mundo. Para o Brasil, apesar do crescimento anual maior que dos países africanos, a oferta nacional ainda deve seguir correspondente à menos de 4% das amêndoas do mundo.

**Tabela 3.** Perspectiva da produção e participação (%) global de amêndoas de cacau por continente e países (em mil toneladas) e crescimento anual composto (CAGR) entre as safras 2017/18 e 2022/23

Ano safra/ Produtore s						Partic ipação (%) <sup>1</sup>	%CAR		Ano safra/ Produtor es
	2018/1 9	2019/2 0	2020/2 1	2021/2 2	2022/2 3		G (2017/18 - 2022/23)		
África	3.604	3.694	3.718	3.746	3.808	75,3%	1,1%		África
Costa do Marfim	2.013	2.067	2.089	2.114	2.173	43,0%	1,5%		Costa do Marfim



Gana	1.004	1.027	1.030	1.038	1.037	20,5%	0,6%	Gana
Camarões	252	252	252	251	252	5,0%	0,0%	Camarões
Nigéria	244	257	258	254	256	5,1%	1,0%	Nigéria
Outros	91	91	89	89	90	1,8%	-0,2%	Outros
América	802	829	837	843	853	16,9%	1,2%	América
Brasil	189	189	189	193	193	3,8%	0,4%	Brasil
Equador	282	292	302	302	307	6,1%	1,7%	Equador
Outros	331	348	346	348	353	7,0%	1,3%	Outros
Ásia & Oceania	371	367	378	387	399	7,9%	1,5%	Ásia & Oceania
Indonésia	262	249	252	254	256	5,1%	-0,5%	Indonésia
Papua Nova Guiné	69	78	87	97	108	2,1%	9,4%	Papua Nova Guiné
Outros	40	40	39	36	35	0,7%	-2,6%	Outros
Mundo	4.777	4.890	4.932	4.976	5.059	100,0	1,2%	Mundo
%								

**Fonte.** ICCO (2018)

<sup>1</sup> Participação correspondente a temporada 2022/23.

Apesar das previsões de crescimento em grande parte das origens, nos próximos anos o desafio para o setor será em ampliar a produtividade e capacidade financeira dos produtores. No geral, a produtividade da cultura é baixa, devido ao alto percentual de lavouras antigas, incidência de doenças e baixo uso de insumos. Por sua vez, o nível baixo de manejo/investimento está ligado com a capitalização dos produtores e o pacote tecnológico disponível (WESSEL; QUIST-WESSEL, 2015; BARROS; BOTEON; SILVA; 2013).

Apenas considerando os dois maiores países produtores, Costa do Marfim e Gana, entre 2007 e 2012 houve um aumento na produtividade média que se aproximou dos patamares de 40 arrobas/hectare, porém, a partir de 2013 houve uma estagnação, segundo dados da FAOSTAT (2018). Já entre 2013 a 2016, a média da produtividade na Costa do Marfim e em Gana foi de, respectivamente, 36,0 e 34,8 arrobas/hectares. Segundo Wessel e Quist-Wessel (2015) e o Kroeger et al. (2017), o aumento da produtividade em ambos os países nos últimos anos coincide com a elevação dos preços externos, cenário que levou produtores a investir mais nas lavouras de cacau já existente, enquanto nos últimos anos a redução dos preços internacionais tem desestimulado os

investimentos na cultura. Além desse fator, os autores também apontam que a produtividade vem sendo afetada pelo alto percentual de lavouras com árvores mais velhas de baixa produtividade, utilização de lavouras sem sombreamento - que ocasionam em problemas de degradação dos solos e envelhecimento precoce desses cacaueiros -, alto percentual de pestes e doenças e baixo controle das mesmas, falta de crédito rural e treinamentos para os produtores e problemas com propriedade de terra. Esses fatores citados anteriormente tornam incerto o futuro do cacau na África.

Outra limitação ao aumento dos investimentos é a estrutura concentrada das indústrias processadoras. Wessel e Quist-Wessel (2015) e Kroger et al (2017) ressaltam que a estrutura oligopsonista das indústrias processadoras limita a rentabilidade dos produtores, incentivando a substituição por outras culturas mais rentáveis como o óleo de palma, borracha e outras commodities. Em seu boletim de abril, a ICCO (2018c) já aponta que os menores preços do cacau já têm incentivado produtores de Gana a investir em outras culturas e a mineração informal no País.

Como os rendimentos dos agricultores não geram poupanças suficientes para investir nas suas plantações e o acesso ao financiamento é escasso, a capacidade dos agricultores para substituir as árvores antigas e aplicar os insumos adequados é limitada. Esse problema está se tornando mais grave à medida que as árvores envelhecem, os solos são degradados e a área dedicada a sombrear o cacau diminui. As altas taxas de desmatamento também vêm limitando a expansão em áreas florestais, que contém solos mais. Assim, o aumento de produção deverá ser limitado devido à falta de investimento, falta de terras disponíveis e falta de conhecimento sobre Boas Práticas Agrícolas (GAP) (FITCHSOLUTION; 2017).

Para Schroth et al (2016). e Wessel e Quist-Wessel (2015) fatores como mudanças climáticas e o aumento da população, e consequente aumento da produção de alimentos, também podem limitar a expansão da cacaucultura na África, podendo assim afetar a produção global.

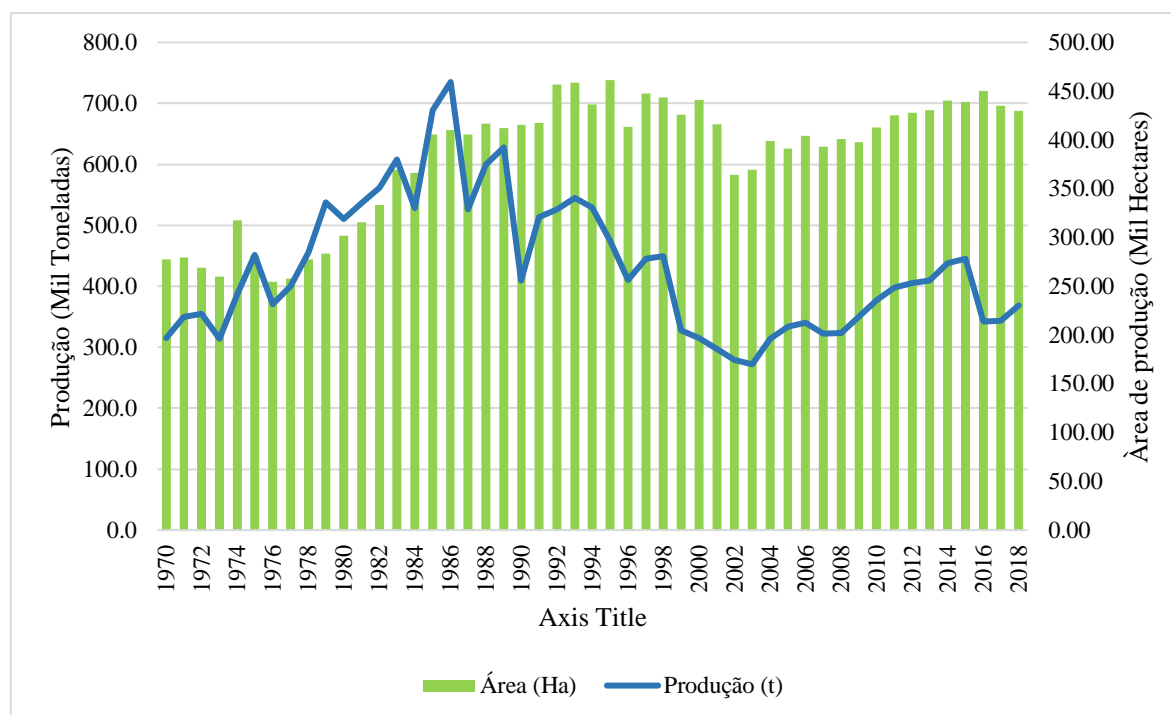
O crescente desmatamento e as mudanças climáticas atreladas, como a tendência do aumento das temperaturas e variação nas chuvas na África Ocidental, devem ocasionar redução no atual tamanho da área de produção de cacau tanto na Costa do Marfim como em Gana (KROEGER et al., 2017; LÄDERACH, 2011; WESSEL; QUIST-WESSEL, 2015). Além dos problemas de origem ambiental, futuramente, nas áreas ainda adequadas para o cacau, os agricultores também devem enfrentar problemas com o crescimento populacional África Ocidental (WESSEL; QUIST-WESSEL, 2015). Com a previsão da duplicação da população nessa região e do consequente desenvolvimento de grandes centros urbanos como Abidjan, Acra e Lagos - diretamente ao sul da zona do cacau - deve haver uma demanda maior por outros alimentos, além de uma provável escassez de trabalho agrícola e um êxodo dos trabalhadores rurais (como os produtores de cacau) para os novos centros urbanos.

Assim, no longo termo, a expansão de novas áreas de cultivo de cacau deve ser limitada e a produção nesses países irá depender especialmente de um melhoramento na produção nas fazendas e da adoção de novas tecnologias, fatores que podem afetar a competitividade do continente africano no mercado de cacau nos próximos anos.

### 3.2.3 Produção nacional de amêndoas

A produção de cacau no Brasil passou por diversas mudanças nas últimas décadas. A cultura passou a ter destaque no mercado global após a introdução na Bahia. A partir dos anos de 1970, a produção se alavanca, devido aos esforços da Ceplac (Comissão Executiva do Plano de Recuperação Econômica-Rural da Lavoura Cacaueira) e, principalmente, pela acentuada elevação dos preços do cacau no mercado futuro, que atingiram um pico entre 1977 e 1978 (BARROS; BOTEON; SILVA; 2013). No gráfico 4, pode ser observada a evolução da produção nacional a partir dos anos de 1970.

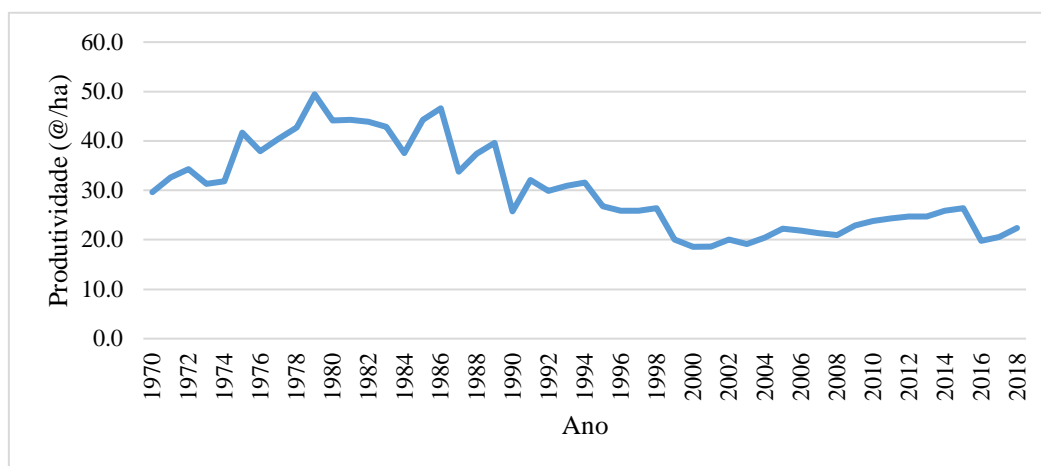
Além do impulso devido aos preços internacionais, entre 1970 e 1980, através da atuação da CEPLAC, foi criado o PROCACAU (Programa Brasileiro do Cacau), com o objetivo de se elevar a produção nacional, através de programas de renovação de lavouras antigas da Bahia e de auxílio para produtores de cacau, além da expansão da cultura para outras regiões, especialmente no Pará, cenário que levou ao pico de produção (449,7 mil toneladas) e produtividade (49@/ha) nacional nessas décadas (BARROS; BOTEON; SILVA; 2013).



**Gráfico 4.** Evolução da produção (em mil toneladas de amêndoas) e área (em mil hectares) de cacau no Brasil, de 1970 a 2018.

**Fonte.** FAO (2018) e IBGE (2018).

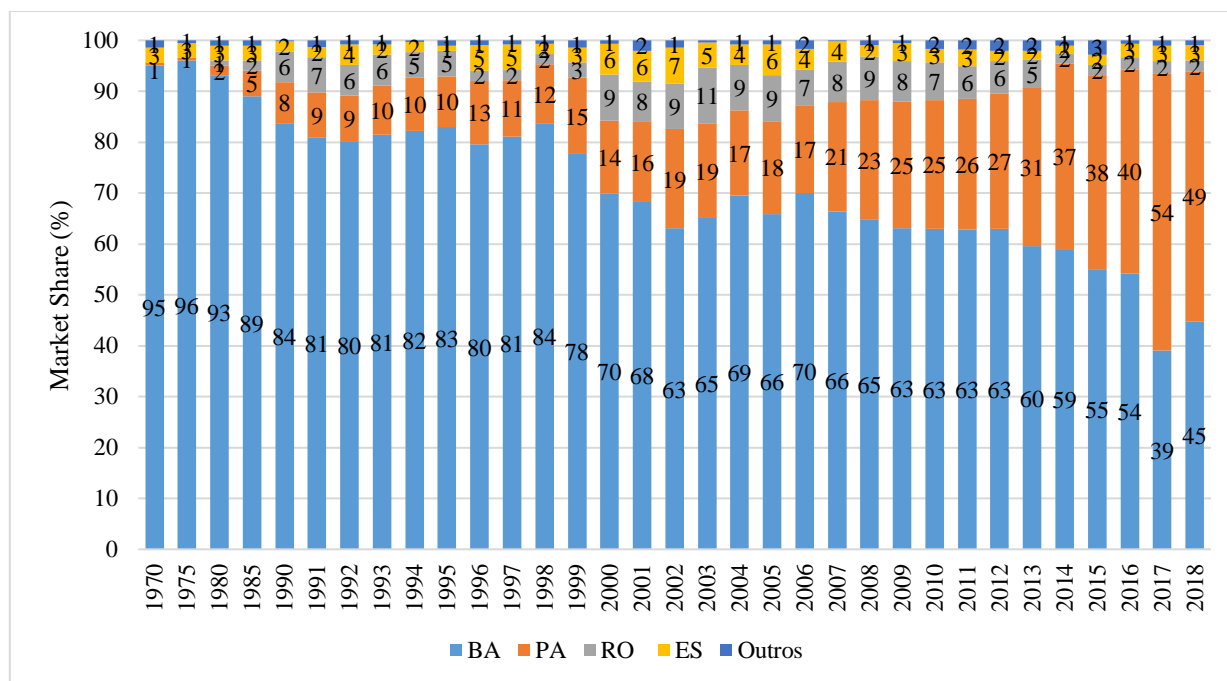
Após o aumento de produção entre as décadas de 1970 e 1980, a produção foi afetada pela queda dos preços internacionais e o aumento de produção nos países africanos, resultando em eventual perda de competitividade do cacau brasileiro. No final dos anos de 1980, fatores climáticos (seca na Bahia) e as doenças vassoura-de-bruxa e podridão parda também afetam a produção nacional, especialmente devido à queda de produtividade (Gráfico 5). A queda de produtividade e redução do capital da maior parte dos produtores, foi concomitante às retrações generalizadas da economia brasileira nos anos de 1990, com impactos sobre os custos e crédito rural, afetando ainda mais a produção nacional. Apesar de um novo programa da retomada da produção na Bahia entre 1995 e 2003, a produtividade não foi elevada e a dívida dos produtores apenas aumentou nestes anos, levando ainda mais a diminuição da participação brasileira no mercado de cacau global (BARROS; BOTEON; SILVA; 2013).



**Gráfico 5.** Evolução da produtividade das lavouras de cacau (em arroba por hectare) no Brasil, de 1970 a 2018.

**Fonte.** FAO (2018) e IBGE (2018).

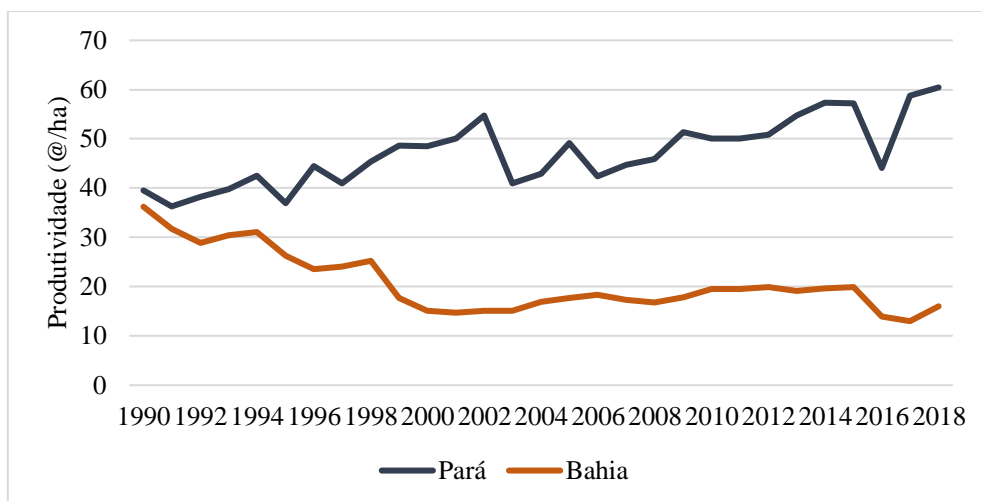
A partir dos anos 2000, a produção finalmente volta a mostrar sinais de recuperação, impulsionadas especialmente pela recuperação das lavouras do Pará, que ganha maior importância no cenário nacional, como segundo maior estado produtor, que começa a ganhar um maior espaço no *market share* nacional (BARROS; BOTEON; SILVA; 2013), como observado no gráfico 6. Em 2013, uma nova estiagem atinge as lavouras da Bahia (MERCADO DO CACAU, 2016). Assim, a produção baiana vai perdendo força, enquanto, a paraense, avança, acarretando em uma inversão do ranking de produção em 2017, quando o Pará passa a deter mais da metade do volume de amêndoas nacionais, ultrapassando a Bahia, segundo dados do IBGE (2018).



**Gráfico 6.** Evolução do *market share* da produção brasileira, por estado, de 1970 a 2018.

**Fonte.** IBGE (2018); Barros, Boteon e Silva (2014)

Vale apontar que há grande diferença de produtividade entre a Bahia e o Pará. Com o passar dos anos, as lavouras baianas apresentaram queda de produtividade, enquanto no Pará, mesmo com alguns pontos de baixa, vêm ocorrendo uma recuperação da mesma (Gráfico 7). Apenas em 2018 a produtividade média na Bahia foi de aproximadamente 16 @/ha, contra 60,5 @/ha no Pará. Segundo os dados de Barros, Boteon e Silva (2013), as diferenças entre as produtividades podem ser justificadas pelos seguintes fatores: a) as lavouras paraenses são mais novas que as baianas; b) plantio de cultivares híbridos adaptados à região paraense, em áreas pouco sombreadas e com adensamento adequado; c) regime de chuva bem definido na região amazônica reduz o desenvolvimento e disseminação da vassoura-de-bruxa; d) solos do Pará mais férteis; e) produtores paraenses bastante motivados, constantemente presentes no campo e com forte envolvimento familiar; f) ambiente institucional mais favorável no Pará.



**Gráfico 7.** Evolução da produtividade na Bahia e no Pará de 1990 a 2018.

**Fonte.** IBGE (2018); Barros, Boteon e Silva (2013)

Outro ponto apontado por Barros, Boteon e Silva (2013) é a diferente situação econômica dos produtores da Bahia e do Pará, sendo que neste último, produtores apresentam situação econômica e financeira melhor que a do cacauicultor do Sul da Bahia, o que explica a expansão da oferta no Pará, diferentemente do observado na Bahia. Os níveis de produtividade, preços e custos do cacau nas propriedades típicas da Bahia não permitem um salto em investimentos na produção.

Apesar da menor produção dos últimos anos, já existe uma organização do setor processador para o avanço da produção nacional. Em 2018, a Associação Nacional das Indústrias Processadoras de Cacau (AIPC) anunciou um plano de crescimento da cultura do cacau no país, para se atingir os patamares de produção dos anos de 1980, perto das 400 mil toneladas nos próximos dez anos. Ainda que seja necessário apoio governamental para a ampliação da assistência técnica e investimentos, a AIPC estima que, com a devida assistência e financiamento, há potencial de crescimento muito grande do setor, o que garantiria renda média de US\$ 1.200 por hectare para os produtores (REVISTA PROCAMPO, 2018). Visto o histórico de produção do País, com o maior apoio para o setor, há um grande potencial de retomada da cacauicultura à níveis competitivos, podendo acompanhar o crescimento anual da demanda.

## 4. ANÁLISE DO MERCADO CONSUMIDOR

### 4.1 DIMENSIONAMENTO DO MERCADO

O maior uso na indústria para os ingredientes processados a partir do cacau é das indústrias de chocolates. Segundo o último relatório sobre o mercado de ingredientes da Euromonitor (2016a), em termos da área de aplicação desses ingredientes, a confecção de chocolates equivale ao maior uso em volume, com a aplicação desses ingredientes na categoria equivalendo à 45% do volume total em

2015 (época avaliada pelo relatório), na frente de sorvetes e sobremesas geladas (15% do volume) e dos biscoitos (10% do volume). A consultoria ainda apontou que a participação dos ingredientes em cada categoria não deve ter muita alteração até 2020, com os chocolates sendo a categoria dominante de uso desses ingredientes.

Mundialmente, em 2018 o mercado de chocolates chegou a uma receita de US\$ 109,7 bilhões, crescimento de 5% frente a 2017, quando as vendas somaram US\$ 104, 4 bilhões, segundo a Euromonitor (2019a). A tendência, nos próximos 5 anos é de que o mercado de chocolates apresente um crescimento de 1,5% a.a. em receita, chegando em 2023 a US\$ 120 bilhões.

Entre os principais países consumidores de chocolates, temos a liderança dos Estados Unidos, tanto em volume quanto em receita (Tabela 4). O Brasil também se destaca como grande mercado para a categoria, ocupando o sétimo lugar em termos de vendas. Apesar das pequenas mudanças, a projeção da Euromonitor (2019a), a posição ocupada por cada país deve ter apenas algumas alterações nos próximos anos.

**Tabela 4.** Projeção de vendas RSP (valor de venda no atacado) (bilhões de dólares) e taxa de crescimento anual composta) entre 2018 e 2023.

<b>Região</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>Participação (2023)</b>	<b>%CAGR (2018- 2023)</b>
EUA	19,6	19,9	20,2	20,5	20,8	21,0	17,5%	1,2%
Rússia	8,7	8,9	9,1	9,2	9,4	9,7	8,1%	1,7%
Reino Unido	8,7	8,7	8,8	8,8	8,9	8,9	7,5%	0,5%
Alemanha	8,7	8,8	8,8	8,9	9,0	9,0	7,5%	0,7%
França	6,0	6,1	6,1	6,2	6,2	6,3	5,2%	0,8%
Japão	5,2	5,4	5,5	5,6	5,7	5,8	4,8%	1,8%
Brasil	3,7	3,8	3,9	4,0	4,1	4,1	3,4%	1,5%
China	3,3	3,4	3,5	3,6	3,6	3,7	3,1%	2,1%
Canadá	2,6	2,7	2,8	2,8	2,9	3,0	2,5%	1,9%
Itália	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,4	2,0%	0,6%
Austrália	2,3	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,2%	2,9%
Índia	2,0	2,2	2,3	2,4	2,5	2,5	2,1%	3,5%
México	1,2	1,2	1,3	1,4	1,4	1,5	1,2%	3,6%
Mundo	109,5	111,6	113,7	115,8	117,9	119,9	100%	1,5%



Fonte. Euromonitor (2019a)

Um crescimento mais moderado é esperado em alguns países, especialmente os desenvolvidos, onde o mercado de chocolates já se encontra saturado e o sentimento de saudabilidade por consumidores já vem ocasionando na troca de chocolates por outros *snacks* considerados mais saudáveis, como as barrinhas de proteínas e castanhas. No caso do Brasil e da Rússia, grandes mercados para o chocolate, após uma forte desaceleração do consumo até 2017, devido à crise econômica mundial dos últimos anos, há retomada do consumo (EUROMONITOR; 2016b). Porém os grandes destaques são países como a Indonésia, México, Turquia, China e Índia, onde a projeção de crescimento no PIB *per capita* deve permitir o aumento das classes média e alta, maiores consumidores de chocolate, impulsionando um maior crescimento anual nestes países (EUROMONITOR; 2016b). Vale também destacar a diferença no consumo Per Capita em cada país (Tabela 5). Nas regiões mais desenvolvidas o consumo anual é muito mais elevado que nas em desenvolvimento, em especial na China e na Índia. Sendo os dois países mais populosos no mundo é importante notar que o crescimento destacado abaixo pode impactar grandemente a demanda nos próximos anos.

**Tabela 5.** Previsão do consumo de chocolates (em kg) Per Capita e crescimento anual composto entre 2018 e 2022.

Região	2018	2019	2020	2021	2022	%CARG (2018- 2022)
Alemanha	7,62	7,54	7,46	7,40	7,33	-1,0%
Reino Unido	7,22	7,21	7,19	7,17	7,13	-0,3%
Rússia	4,78	4,84	4,93	5,05	5,18	2,0%
Austrália	4,60	4,65	4,71	4,76	4,80	1,1%
França	4,17	4,15	4,16	4,17	4,19	0,1%
EUA	4,21	4,20	4,19	4,18	4,17	-0,2%
Canada	3,50	3,49	3,50	3,49	3,49	0,0%
Emirados						
Árabes	2,58	2,77	2,97	3,18	3,44	7,4%
Portugal	1,74	1,78	1,81	1,85	1,89	2,0%
Itália	1,84	1,84	1,83	1,84	1,84	0,0%
Chile	1,75	1,74	1,74	1,75	1,76	0,1%
Japão	1,25	1,28	1,31	1,33	1,35	1,9%

Brasil	1,17	1,13	1,12	1,11	1,11	-1,3%
Argentina	0,92	0,93	0,95	0,98	1,00	2,2%
África do Sul	0,81	0,80	0,79	0,79	0,78	-0,7%
México	0,57	0,57	0,58	0,59	0,59	1,2%
Peru	0,47	0,47	0,47	0,47	0,47	-0,3%
Colômbia	0,28	0,28	0,29	0,29	0,29	1,3%
Índia	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	2,3%
China	0,09	0,09	0,09	0,10	0,11	3,9%
Mundo	0,92	0,92	0,92	0,92	0,92	0,1%

Fonte. Euromonitor (2019a)

Já em relação as companhias presentes no setor de chocolates, as maiores, em termos de vendas podem ser observadas na tabela 5 abaixo. O dado mais relevante em relação às companhias é o crescente ganho no *market share* global da Ferrero & Related Parties e Chocoladefabriken Lindt & Sprüngli AG. As duas companhias têm o diferencial pelo seu foco exclusivo no mercado de chocolates, aumentando suas margens através da aquisição de outras empresas do setor e se beneficiando especificamente com a ascensão do mercado de chocolates premium (chocolates de alto valor agregado), especialmente a última, que teve o maior crescimento em oito anos. A Chocoladefabriken Lindt & Sprüngli AG trabalha exclusivamente no mercado *premium*, sendo que um dos objetivos da companhia é se tornar a desse setor globalmente até 2020 (EUROMONITOR; 2016b).

**Tabela 5.** Maiores companhias de chocolates do mundo, em termos de receita (milhões de dólares).

Companhia	2010	2018	%CARG (2010-2018)
Mars Inc	12,18	14,88	2,50%
Mondelez International Inc	-	13,77	-1,10%
Ferrero & related parties	7,81	11,58	5,00%
Nestlé AS	10,78	9,96	-1,10%
Hershey Co, The	5,46	7,13	3,40%
Chocoladefabriken Lindt & Sprüngli AG	3,29	5,72	7,10%
Obyedinennye Konditery UK OOO	1,29	1,89	4,90%

Pladis Ltd	-	1,59	-0,30%
Lotte Group	1,3	1,32	0,20%
August Storck KG	1,09	1,25	1,70%

**Fonte.** Euromonitor (2018)

### 3.2.2 Oportunidades para o mercado de chocolates

Conforme os dados anteriores, apesar de ainda positivo, o crescimento das vendas em chocolates deve ser mais modesto em diversos países nos próximos anos. Além da saturação em mercados mais desenvolvidos, a crescente preocupação da população, de forma global, com a saúde também é responsável pelo enfraquecimento das vendas, especialmente devido ao alto teor de açúcares contidos nos chocolates, o que tem levado o consumidor a mudar sua forma de compra - antes categoria era favorecida pela “compra impulsiva”, com os produtos tradicionalmente arranjados nas saídas (checkouts) de lojas e supermercados e o consumidor, ao passar pela saída, adicionava uma “guloseima” em sua sacola. Hoje, além do maior número disponível de *snacks* - com, inclusive, a entrada de produtos que antes não eram dessa categoria, como iogurtes – a consciência do consumidor em relação à saúde e sua crescente conscientização em relação ao seu consumo tem feito com que compradores pensem mais antes de adquirirem produtos (EUROMONITOR, 2016b; EUROMONITOR, 2019b).

Entretanto, além do maior crescimento nos países em desenvolvimento, o mercado de chocolates premium pode contribuir para o crescimento do setor. Apenas tomando como base as maiores companhias do setor, as que obtiveram maior crescimento nos últimos anos foram a Ferrero & related parties e Chocoladefabriken Lindt & Sprüngli AG, empresas justamente as focadas nesse novo mercado (Tabela 5).

Para a Euromonitor (2015), os chocolates *premium* oferecem uma estratégia de sobrevivência para as indústrias. Com a desaceleração do consumo e aumentos com os custos para as fabricantes e inseguranças quanto ao fornecimento do cacau, o produto premium vem como uma estratégia que permitir aumento no volume em países com consumo maduro e a manutenção da margem dessas companhias. O pensamento de que chocolates com alto teor de cacau podem ser benéficos à saúde aliados a tendência dos produtos premium também podem auxiliar na venda de chocolates amargos e chocolates finos com maior teor de cacau (EUROMONITOR; 2016b).

Apesar disso deve-se ainda lembrar que o mercado de chocolates, no geral, enfrenta competição de outros *snacks*, especialmente os considerados mais saudáveis, devido às mudanças de hábitos da população. Outro fator desafiador no setor é que em muitos países, como é o caso do Brasil, Índia e China, onde o consumo Per Capita ainda é muito inferior que em outros países, uma

vez que os chocolates ainda são relacionados especialmente como produtos para presentes e não como um alimento que possa ser consumido no cotidiano (EUROMONITOR, 2019b). Porém uma grande estratégia para as fabricantes é a miniaturização. Essa forma de comercialização pode ser vista com uma indulgência mais saudável, o que reduz a culpa do consumidor, auxiliando o consumo em mercados mais saturados. Já em mercados em crescimento, os chocolates em miniatura acabam sendo mais acessíveis à população, devido aos menores custos e preço, podendo ser uma boa estratégia especialmente na Ásia e Pacífico e América do Sul. De forma geral, essa estratégia pode ser uma das líderes no futuro, junto com os produtos premium (EUROMONITOR; 2016b; EUROMONITOR, 2019b).

Assim, o setor segue com perspectivas positivas para os próximos anos, reforçando o cenário de demanda mais aquecida. Vale também apontar que o crescimento do segmento premium pode implicar em uma demanda ainda superior de cacau, visto o maior percentual do produto utilizado em cada unidade em comparação com os chocolates tradicionais.

#### 4.3. OPORTUNIDADES PARA O MERCADO DA AMÊNDOA DE CACAU

Apesar do maior uso nas indústrias de chocolates, os ingredientes provenientes do cacau (manteiga, licor e pó) também têm um extenso uso fora desse segmento, em outras categorias de alimentos e até na indústria farmacêutica e de beleza. Até 2020, o consumo desses ingredientes deve equivaler a 3,7 milhões de toneladas, segundo a Euromonitor (2016a). Enquanto o consumo de manteiga e licor se mantém alto, o destaque vem para o consumo do pó, que deve ter maior crescimento do os outros dois ingredientes nos próximos anos, devido ao seu maior uso em outros produtos, como bebidas achocolatadas (EUROMONITOR; 2016a).

Outro ponto a se considerar é o maior valor agregado do chocolate, em relação a outros *snacks*, como biscoitos, bolos e confeitaria, categorias mais acessíveis para a população de países com menor renda. Grande parte desses produtos utilizam derivados do cacau. Assim, além do mercado de chocolates em si, o crescimento de outros *snacks* também podem impulsionar o consumo dos ingredientes à base de cacau nos próximos anos. Novos *snacks* “on the go” para lanches e café da manhã, criados a fim de atender a necessidade da população por produtos rápidos de serem consumidos, podem ser um mercado de ampla aplicação de produtos como pó de cacau. Com a população mais consciente à saúde, as barrinhas de energia, cereais, proteínas, frutas e nozes também devem se tornar potenciais de crescimento em diversos mercados. Essa categoria, apesar de apelar para o saudável, também muitas vezes vem acompanhada de chocolate, o que também pode auxiliar o setor (EUROMONITOR; 2016a).

Outro reflexo das tendências de saudabilidade e bem-estar no mercado de ingredientes de cacau é o aumento da demanda de leites saborizados e bebidas não-lácteas saborizadas. A categoria tem se tornado uma alternativa às *soft drinks*, como os refrigerantes, devido ao seu apelo mais saudável que o último, com menor teor de açúcar e conteúdo de cálcio, vitaminas e proteínas. Com o sabor de chocolate sendo um dos sabores mais populares, o setor deve auxiliar no crescimento da demanda por ingredientes à base de cacau (EUROMONITOR; 2016a).

Além das tendências de bem-estar e saudabilidade, o crescimento do mercado de produtos premium também deve beneficiar a categoria. Além do mercado de chocolates, o segmento de sorvetes e sobremesas geladas, segundo maior para ingredientes de cacau, também deve ter maior crescimento no segmento premium. Com o chocolate presente em diversos sabores dessa categoria, o mercado de ingredientes deve ser novamente beneficiado (EUROMONITOR; 2016a).

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Para os próximos anos, a demanda de cacau deve seguir em alta, impulsionada tanto pelo consumo de chocolates como pela utilização dos ingredientes a base de cacau em outras áreas da indústria de alimentos. No mercado de chocolates, maior segmento para os derivados da amêndoa, além do crescimento de grandes mercados consumidores, grandes polos populacionais como a China e Índia devem contribuir para uma maior demanda nos próximos anos. Além disso, a rápida expansão dos mercados de chocolates *premium* pode ser uma saída nos países com consumo mais maduro, além de que, com a maior quantidade de cacau normalmente utilizadas nas formulações desses chocolates, a demanda pelo cacau em si também deve seguir aquecida. Além do setor de chocolates, o uso dos ingredientes processados do cacau em outras categorias de *snacks* e alimentos, como biscoitos, bolos, sorvetes e outros, também contribuirão para elevação da demanda nos próximos anos.

Do lado da oferta, o crescimento da cacaiucultura nos últimos anos foi reflexo principalmente devido às condições climáticas favoráveis e melhores preços. Com os menores preços dos últimos anos, entretanto, a produção vem sofrendo uma desaceleração. Assim, enquanto o processamento, a partir de 2018/19, avançará em um percentual anual de 2,6% até 2022/23, a produção crescerá apenas 1,4% anualmente, o que implicará em uma demanda superior à oferta já na temporada 2021/22.

Além disso, a concentração da produção em praticamente dois países, Costa do Marfim e Gana, pode comprometer ainda mais o abastecimento deste produto futuramente. As fortes oscilações dos preços internacionais e baixa produtividade do cacau já vêm desencorajando produtores, não só na África como na Ásia, a procurarem outras culturas mais rentáveis, como a palma. Outro fator agravante são as mudanças climáticas e crescimento populacional nos principais produtores

africanos, que podem impactar negativamente na área da cacauicultura nos próximos anos, podendo afetar a oferta global de cacau e agravar ainda mais o balanço mundial.

Esse quadro, entretanto, pode representar uma oportunidade para o Brasil. Além da disponibilidade de áreas para a expansão no País, a adoção de um manejo mais adequado da cultura pode alavancar os níveis de produtividade nacional à níveis competitivos, como já tem ocorrido nas lavouras do Pará. Com maiores incentivos e subsídios da iniciativa pública e privada, a produção brasileira pode ser retomada, inclusive aos níveis dos anos de 1980, se tornando uma cultura rentável ao produtor nacional. Assim, com o possível gargalo de oferta, o Brasil tem uma oportunidade única de retomar sua representatividade na competitividade da cadeia produtora de cacau através de esforços em pró do aumento da sua produtividade.

### REFERENCIAS

BARROS, G. S. C; BOTEON, M; SILVA, A. P. **Análise do setor cacauero nacional e proposição de políticas de fomento à produção de Cacau no Brasil sob enfoque da sustentabilidade da unidade de produção rural.** ago. 2011.

COCOA WORLD FOUNDATION, **Cocoa value chain.** 2018. Disponível em: <https://www.worldcocoafoundation.org/about-cocoa/cocoa-value-chain/>>. Acesso: 02 ago, 2018.

EUROMONITOR. **Economy, standard or premium? What's Driving growth in chocolate confectionery?** Euromonitor International, set. 2015.

EUROMONITOR. **Global trends and developments in cocoa ingredients (world).** Euromonitor International, set. 2016a.

EUROMONITOR. **Global chocolate confectionery overview: Challenges, opportunities and risks** Euromonitor International, set. 2016b

EUROMONITOR. Euromonitor Passport, 2019a. Disponível em: <https://www.portal.euromonitor.com/portal/>>. Acesso em: 25. mar. 2019.

EUROMONITOR. **Global chocolate confectionery: permitting indulgence again.** Euromonitor International, set. 2019b

FAOSTAT. Food and Agriculture Organization Statistic. **The agricultural production.** Disponível em < <http://www.fao.org/faostat/en/#data> >. Acesso em: 02. ago. 2018.

FITCHSOLUTIONS. **2017/18 Fall in Cocoa Output Highlights Long-Term Challenges**. 2017. Disponível em: <[cholutions.com/corporates/commodities/201718-fall-cocoa-output-highlights-long-term-challenges-20-07-2017](http://cholutions.com/corporates/commodities/201718-fall-cocoa-output-highlights-long-term-challenges-20-07-2017)>. Acesso em: 01. set. 2018.

ICCO. International Cocoa Organization. **The world cocoa market: current situation and forecast**. Berlim (GER): ICCO, mar. 2018a. 13 p.

ICCO. International Cocoa Organization. ICCO Monthly Cocoa Market Review: August. 2018b. **ICCO**. Disponível em: < <https://www.icco.org/statistics/monthly-review-of-the-market.html>>. Acesso em: 25. Jul. 2018.

ICCO. International Cocoa Organization. ICCO Monthly Cocoa Market Review: April. **ICCO**. 2018c. Disponível em: < <https://www.icco.org/statistics/monthly-review-of-the-market.html>>. Acesso em: 25. Jul. 2018.

**IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA**, 2018. Levantamento Sistemático da Produção Agrícola. 2018

KROEGER, A. et al. Forest and climate smart cocoa in Côte d'Ivoire and Ghana: Aligning stakeholders to support smallholders in deforestation-free cocoa. 2017.

LÄDERACH, D. P. Predicting the Impact of Climate Change on the Cocoa- Growing Regions in Ghana and Cote d ' Ivoire. **International Center for Tropical Agriculture (CIAT)**, p. 1–26, 2011.

LEÃO, A.C. **O cultivo do cacau (*Theobroma cacao* L.) no Brasil**. Bahia, 2010.

MERCADO DO CACAU. **Seca reduz em até 40% safra temporã de cacau no sul da Bahia**. 12. jan. 2016. Disponível em: <<http://mercadodocacau.com/artigo/seca-reduz-em-ate-40-safra-tempora-de-cacau-no-sul-da-bahia>>. Acesso em: 25. jul. 2018.

REVISTA PROCAMPO. **Produção de cacau deve dobrar e voltar ao patamar do final da Década de 1980**. Disponível em: <<https://www.revistaprocampo.com.br/2018/08/22/producao-de-cacau-deve-dobrar-e-voltar-ao-patamar-do-final-da-decada-de-1980/>>. Acesso em: 01. set. 2018.

REUTERS. **Thomson Reuters Eikon**. Disponível em: < <https://amers1.apps.cp.thomsonreuters.com/web/cms/?pageid=cocoa-agriculture>>. Acesso em: 25 mar. 2019.

SCHROTH, G. et al. Vulnerability to climate change of cocoa in West Africa: Patterns, opportunities and limits to adaptation. **Science of the Total Environment**, v. 556, p. 231–241, 2016.



SOUZA, C. A.S, *et al.* **Cacau: do plantio à colheita**. 1 ed. Viçosa: Editora UFV, 2016.

WESSEL, M.; QUIST-WESSEL, P. M. F. Cocoa production in West Africa, a review and analysis of recent developments. **NJAS - Wageningen Journal of Life Sciences**, v. 74–75, p. 1–7, 2015.